Rok XV. Lwów, 20. Marca 1902. Nr. 3.



CZASOPISMO
poświęcone
polskiemu przemysłowi gorzelniczemu.

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Wydawca: ***Wiktor Syniewski,*** docent Szkoły Politechnicznej i Szkoły gorzelniczej w Dublanach.

TREŚĆ: Parnik i jego prawa. — Nowe wynalazki techniczno-gorzelniane. — Nasze miary i wagi. — Zwilżanie węgli kamiennych.

„Gorzelnik“ i „Gorzelnictwo“
wychodzą we Lwowie
naprzemian co dwa tygodnie
i kosztują wraz z przesyłką
pocztową:

W Austro-Węgrzech:

Rocznie	12 kor.
Półrocznie	6 kor.

W Rossyi:

Rocznie	4 rs.
Półrocznie	2 rs.

W Niemczech:

Rocznie	8 mk.
Półrocznie	4 mk.

Redakcya i Administracya
Lwów, ul. Sadownicka 23.

Rocznik XV. Lwów, 20. Marca 1902. Nr. 3.

GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Odpowiedzialny redaktor: **Wiktor Syniewski**, asystent Szkoły Politechn.

Parnik i jego prawa.

W zbyt może drażliwą zapuszczam się dyskusyę, jeżeli taki tytuł wyrwał mi się z pod pióra. Zaznaczam bowiem tym sposobem już z góry, że ze strony gorzelnika parnik ma swe prawa, a mianowicie co do dokładnego oznaczenia wagi kartofli na zaciery pobieranych; podczas gdy pp. rządcy i administratorowie folwarków opierają swoją słuszność na garach — względnie: skrzyniach, koszach i t. p. nazywanych — któremi kartofle z pola do gorzelni odstawiają.

Wyjście z tej przykrej sytuacyi będę miał jednak o tyle łatwe, o ile szan. Czytelnicy me wywody bezstronnie ocenić raczą, i w tem przekonaniu przystępuję do rzeczy.

W skarbach — a zwłaszcza większych — bywają gary zwykle w jesieni, t. j. podczas kopania kartofli, w pogodnym dniu przez urzędników gospodarczych ważone i cyframi oznaczającemi zawartość gary w cetnarach metrycznych oznaczone. Rozumie się, że takie ważenie odbywa się z wszelką dokładnością, gdyż napełnia się garę czystemi (t. j. z ziemi suchej wyrafowonemi kartoflami) o tyle, o ile się w nią tylko zmieścić może, a gorzelni wyznacza się wypośrodkowany procent na opłukanie. To też taki wymiar uznajemy za zupełnie rzetelny i sprawiedliwy.

Lecz zupełnie inaczej się dzieje, gdy się później tą samą miarą kartofle z kopców do gorzelni wydaje — gdyż wówczas, przy dozorze niższej kategoryi czynników gospodarczych, napełnia się gary z wielkim pośpiechem, a więc zazwyczaj o wiele mniej pełne i to — rozumie się — takiemi kartoflami, jakie wogóle z pola zebrane i w kopcu utrzymane zostały, a więc, ze ziemią, łętą kartoflaną, słomą i wszelakiemi innemi nieczystościami, a nierzadko się zdarza, że nawet i z podskróbkami łożyska kopca, dla wydobycia jeszcze jakiejś kartofelki w ziemię wciśniętej (żelaznym ryskalem wystruganej), nie mówiąc już nic o takich kartoflach, które czy to w mniejszym czy większym stopniu w kopcach się zaparzyły, lub zrosły, albo zmarzły i odtajały, albo też z tego czy owego powodu potrupieszały lub pogniły, to we wszelkich takich wypadkach odstawia się je do gorzelni „jak są“ — bez uwzględnienia ubytku ich efektywnej wartości, a nawet — czego się nie wanam dodać — przy używaniu różnych sztuczek ze strony dozorców, jak n. p. zamrażanie zgniłych kartofli przez rozrzucenie kopca podczas mrozów i t. p. i zasypuje się niemi magazyn w gorzelni jak najprędzej, aby się ich tylko pod dobrym rachunkiem dla gospodarstwa co rychlej pozbyć.

Jeżeli z jednej strony jest wszelaka racya, że gorzelnia, a mianowicie rolnicza, służy gospodarstwu dla przerabiania takich płodów, jakie ono uzyskuje, to znów z drugiej strony — prawdziwe i rzetelne pojęcie rzeczy wskazuje, iż niesprawiedliwem jest „wieszać kowala, jeżeli ślusarz zawinił“ — gdyż inaczej, to gospodarstwo daleko więcej na tym fikcyjnym rachunku w gorzelni utraci, aniżeli w dziale gospodarczym uzyska. Każdy bowiem bardzo dobrze o tem wie, że wódkę — a przynajmniej jak dotąd — nie wyrabia się ani z ziemi, ani z badyli kartoflanych i t. p. nieczystości, ale tylko (jeżeli o kartoflach jest mowa) to li tylko ze skrobi w kartoflach zawartej, której to albo ubywa w kartoflach zgniłych, albo staje się ona w pewnej części nierozpuszczalną w kartoflach zamarzniętych i odtajałych.

W konsekwencyi tego określenia upraszamy pp. przedsiębiorców gorzelń o postępowe i rzetelne zapatrywanie się na ten stan rzeczy, a mianowicie, by w nieudałych im wypadkach w gospodarstwie nie żądali, aby im gorzelnia pokrywała deces kartofli wydatkami okowity, ale owszem, aby w danym wypadku uprzedzili gorzelnika o jakości kartofli, a ten niezawodnie tak się zastosuje ze swą manipulacyą, iż je jak najlepiej wyzyska, podczas gdy o tem nie jest uprzedzony, ani w przybliżeniu takich wydatków wódki nie otrzyma, jakieby mógł otrzymać, a przytem naraża bydło na złą brahę. Dobre wyzyskanie materyałow może bowiem tylko wówczas mieć miejsce, jeżeli się je dokładnie zna, i stosuje się do nich z całą przytomnością umysłu, czyli jak to mówią: z otwartemi oczami, a nie na oślep.

Po tej ostatniej wycieczce, powrócimy do właściwej rzeczy, a mianowicie do miary kartofel.

Może to nie od rzeczy będzie, jeżeli — zamiast ogólnikowym rozbiorem tej kwestyi, wywiązać się z mego zadania — przytoczę bodaj jeden fakt autentyczny, gdyż żywcem z odnośnych warunków zaczerpnięty, a mianowicie:

Pewien gorzelnik przyjął za warunek przy umowie zastrzeżony, że będzie zapisywał na zaciery kartofle w wadze brutto, z potrąceniem wypośrodkowanych w jesieni przy zbiorze 5% kartofli na popłukanie.

Z początkiem ruchu szło to bardzo dobrze, bo kartofle były mniej więcej czyste i wydatki wódki odpowiadały zupełnie, a nawet i zwyż zobowiązaniu gorzelnika — ale gdy później zaczęto zwozić do gorzelni kartofle zgniłe i zmarzłe z wszelakiem śmieciem i nadmiarem ziemi, to ten biedaka-gorzelnik pobierał z pewnością o jakich 25 albo może i zwyż procentów ilości kartofli mniej, aniżeli musiał na podstawie, umowy w rejestrze zapisywać. Brakowało mu więc bardzo wiele do jego obowiązkowych wydatków okowity — i byłby wyleciał jak „niepyszny“ z gorzelni mimo wnoszonych dotyczących przedstawień do administracyi dóbr, która zbywała go lakonicznie z powoływaniem się na umowę z właścicielem — a to widocznie w tem utartem, choć mocno przestarzałem mniemaniu, że: „aby gorzelnika dobrze podusić, to on musi dać wódkę“ — i jak mówię, byłby ten w takiej sytuacyi pożałowania godny człowiek, acz dobry gorzelnik wyleciał ze swej posady „jak z procy“, gdyby nie zastrzeżony warunek między nim a waścicielem dóbr, który opiewał: „Jeżeliby wydatki wódki zdawały się być zarzą-

---

Nowe wynalazki techniczno-gorzelniane.

Dokończenie.

Z tego krótkiego przedstawienia natury i zdolności fermentacyjnej piwnych drożdży, wyjawiają nam t r z y główne warunki „pod jakimi one hodowane i używane bywają, t. j, 1) nizka temperatura, 2) długotrwający ferment, a 3) niezupełne odfermentowanie cukru.

Zupełnie odmiennymi są atoli warunki fermentacyi zacierów gorzelnianych. Tu bowiem zaciery nie są filtrowane, ale gęste (więc znacznie trudniej się poruszające aniżeli lekka brzeczka piwna) i o znacznie wyższej zawartości cukru, przyczem głównie się tu o to rochodzi i do tego się dąży, aby wszystek cukier w zacierze jak najłatwiej i w zupełności odfermentował. Staramy się więc o energiczny i intenzywny ferment a że dla tego musi on być przy wyższej temperaturze prowadzony, więc nazywamy ten ferment g ó r n y m, a nazywamy go tak także i dla tego, że tu drożdże nie opadają na dół, lecz są zawsze, bo od początku do końca fermentacyi w zacierze tak rozdzielone, że są w stanie każdą drobinę cukru rozszczepić i ją na alkohol i kwas węglowy rozłożyć. To też nasze drożdże muszą być do tego warunku ściśle zastosowane, a to tak, aby one nie tylko czysty, żywy i zdrowy ferment powodowały, ale zarazem, by wytworzonego alkoholu nie „pożerały“ (co jest właściwością bakteryj, które alkohol na kwas octowy zamieniają). Otóż drożdże piwne nie posiadają i dlatego tych właściwości, gdyż nie są w znaczeniu gorzelnianem „czyste“ odfer-

dowi dóbr nieodpowiednie, to natenczas ma zarząd prawo sprowadzić innego gorzelnika do zbadania stanu rzeczy, a w razie poprawy wydatków, ma ten stały gorzelnik prawo, na podstawie zaprowadzonych postulatów przez „poprawiacza" jeszcze przez pięć dni po nim robić — a dopiero, gdyby mu nie dorównał, natenczas „fugas chrustas" z gorzelni.

Lecz tak się nie stało — a to tylko dzięki rozumnemu pojęciu rzeczy ze strony dotyczącego właściciela, gdyż „poprawiacz" — swoją drogą może więcej rozumny człowiek, aniżeli gorzelnik — wymówił sobie, że mają mu być wydawane czysto płukane kartofle na zaciery (a na próbę potrącać się mającego ciężaru wody nawet i osuszane) — i więcej tego odbioru, aniżeli drożdży i zacierów pilnował — no, i wskutek tego wydatki okowity znacznie podniósł.

Jednakowoż, gdy ten „niby to" stały gorzelnik, objął po nim manipulacyę, i kazał sobie magazynierowi tak samo jak tamten, płukane kartofle do parnika wydawać, natenczas zmienił się bardzo poważnie cały stan rzeczy, bo miejscowy gorzelnik wykazał jeszcze lepszemi wydatkami wódki, aniżeli „poprawiacz", a dla zarządu rozwiązała się ta zagadka dopiero po wypróżnieniu magazynu w kilkanaście dni, w formie wielkiego deficytu w kartoflach, i odtąd ten stały gorzelnik posiadał już wszelkie zaufanie.

Podobnych, a nawet i drażliwszych autentycznych przykładów mógłbym jeszcze wiele naprowadzić, ale nie chcąc ani szan. czytelników tem nudzić, ani też Redaktora sobie zrazić, by z powodu rozwlekłości, pisaniny tej zamiast w „Gorzelniku" wydrukować, do kosza nie wrzucił, a względnie do pieca na podpałkę nie dał zużyć, a mianowicie, do określenia tytułu tego tematu.

Zaznaczyłem pywyżej, co każdemu dobrze wiadomem, że wódki nie wyrabia się u nas dotąd ani ze ziemi, ani z łęt kartoflanych, ani ze słomy i innych tym podobnych śmieci, ale tylko z cukru, a względnie ze skrobi tak w kartoflach jak też i w zbożu zawartej.

Pod wyrazem „kartofle", rozumie się pewną jednostkę tychże, a mianowicie ustanowiony obecnie cetnar metryczny, oznaczony na zawartość skrobi, a więc *czysto opłukane* — i takiemi to kartoflami powinien być parnik wymierzony i napełniony, i jako taki stanowić podstawę dla rachunków pobranej, względnie — wydanej skrobi.

Powiedziałem, że *parnik* ma być czystemi kartoflami odważony i napeł-

---

mnntowanie zacierów kartoflanych doprowadzają aż do *zera*, a przytem zaledwie 58 *odsetek* (?) wódki wydają.

Niech sobie więc tam ktoś co chce mówi, ale na podstawie doświadczeń nauki i bardzo wielu prób praktycznych, stanowczo twierdzić musimy, iż drożdże dolne nigdy nie są wstanie wywołać prawidłowej fermentacyi górnej, jak też i odwrotnie drożdże górne. fermentacyi dolnej.

Ciekawem bardzo, coby na to powiedzieli piwowarzy, gdybyśmy im nasze drożdże oferowali?, albo przekarze, gdyby im kazano wypiekać chleb i bułki na browarnianych drożdżach, alby gdyby oni bodaj najmniejsze podejrzenie powzięli, że tam jakaś fabryka miesza do drożdży zbożowych (górnych) drożdże browarniane (dolne)?.

Otóż w pierwszym wypadku zmierzyłby nas piwowar wzrokiem z góry na dół z pomyślanym sobie, albo może nawet i wypowiedzianym epitetem, a w ostetnim wypadku utraciłaby taka fabryka bardzo wiele na swej opinii.

Jak nam wiadomo to drożdże browarniane, mimo nieraz i bardzo kosztownych prób, nie znalazły dotąd żadnego obszerniejszego zastosowania na zewnątrz, a zajmowali się tem nie tylko gorzelnicy, ale mężowie nauki fachowej, którym, browary chyba tylko tyle zarzucić mogli, że byli *bezstronnymi*.

Przykro mi bardzo, iż objawiona dążność niektórych zwolenników do posługiwania się temi drożdżami w gorzelniach spowodowała mnie do wyjawiania tej ogólnej prawdy, a to tembardziej, iż amatorowie takich odpadków żadnych realnych korzyści nie osiągająą, ale tylko tym sposobem gorzelnie kompromitują, a muiej

niony — a dlaczego? otóż dlatego, że to jest kontrola tak dla przedsiębiorcy gorzelni jak też i dla gorzelnika najracyonalniejszą i najpewniejszą. Każdy parnik jest urządzony na jego pojemność w hektolitrach oznaczony (co swoją drogą, każdy może sobie sprawdzić), a miara taka daje zupełnie pewną podstawę dla obliczenia tej ilości kartofli na wagę, czyli na cetnary metryczne, a to według danej zawartości skrobi w kartoflach. Mając więc te dane, a mianowicie ilość hektolitrów i procent skrobi, możemy bardzo łatwo sprawdzić zawartość parnika, pomnożywszy ilość hektolitrów tegoż, z wagą jednego hektolitra kartofli opłukanych i odważonych.

Dla zupełnie dokładnej próby, można oczywiście i cały parnik w ten sposób wymierzać, względnie wyważyć.

W celu bliższego oznaczenia zmienności wagi kartofli w stosunku do ich procentu skrobi, podaję iż:

kartofli	skrobi	waży około
1 hl.	o 17%	64—65 klg.
1 „	o 19%	69—70 „
1 „	o 21%	70—73 „

a zatem pojemność parnika, n. p. o 30 hl. będzie wynosić:

30×65 . . = 19 cm. 50 klg.
30×70 . . = 21 „ 00 „
30×73 . . = 21 „ 90 „

Gdy według tego pewnego rachunku parnik ma stanowić miarę pobieranych kartofli na zaciery, natenczas konsekwencya wskazuje, aby pobierać zawsze tylko pełne parniki, a ewentualne różnice w wyrobie od czasu do czasu wyrównywać przez ujęcie albo przyczynienie jakiegoś zacieru, i tak: Mam n. p. parnik o pojemności 30-tu cetnarów metr. kartofli, a potrzebuję zacierać przeciętnie po 56 cm. dziennie, czyli na całe dwa parniki. Otóż zacieram przez 6 dni po 60 cm., a siodmego dnia tylko 30 cm., co uczyni mi razem 390 cm., czyli podzielone na 7 dni, niespełna po 56 cm.

Taki sposób wydawania kartofli byłby rzetelnym i miarodajnym, ustałyby bowiem przy tym systemie wszelkia kwestye „delikatnej natury" między gorzelnikiem a zarządem co do ziemi i t. p., a zarząd czy właściciel, wiedziałby zawsze dokładnie, co może od gorzelnika żądać.

Nawiasowo nadmienię, iż ta sprawa nie jest wcale nową, a nie tylko nas w Galicyi dotyczącą, albowiem Niemcy w tym celu już od szeregu lat pozaprowadzali — nawet z wielkim kosztem — i wagi auto-

---

doświadczonych horzelników w poważny błąd wprowadzają.

Jeżeli jednak pragniemy iść za postępem czasu i dążyć do lepszej rentowności gorzelń przez podniesienie wydatków wódki, a zarazem zaprowadzenia jakichkolwiekbądź oszczędności, to powinniśmy się bardzo dobrze nad tem zastanowić, aby tej oszczędności z grubą lichwą nie opłacić.

Prócz czystych drożdży, kwasu mlecznego i nowszych zasad prowadzenia fermentacyi, nadaje się do tego obecnie bardzo dobrze t. z. „wyciąg drożdżowy" (Hefenextract).

Wyciąg ten nazwano podobno mylnie „wyciągiem drożdżowym" gdyż nie jest on wcale drożeżami, ale tylko składnikami substancyi dla żywienia i rozmnażania drożdży potrzebnych, przyczem posiada on jednak także i własności antiseptyczne. Zawartość jego wynosi na 7—7½ ciał proteinowych.

Białka . .	5·2 %
Alhuminoidów .	0·3 „
Peptonów . .	1·67 „
Amidów . .	92·8 „

Robiąc tym wyciągiem już od kilku tygodni i przekonawszy się przytem o jego rzeczywistej wartości, podaję tu w krótkości opis zastosowania tegoż, i zestawienie korzyści, jakie przytem osiągnąć można, nadmieniając zarazem iż członkom Towarzystwa pragnącym jakichkolwiek wyjaśnień lub informacyi przy tem zastosowaniu, chętnie na każde zapytanie odpowiem.

Przyrządzenie hołowicy.

Na zaparkę bierze się 6—8 litrów zacieru, na każdy hektolitr zacieru głównego zaraz po ukończeniu tegoż, więc po dodaniu słodu, i wlewa się go do kadeczki za-

matyczne nad parnikiem, i t. p., a nawet i cały parnik na wadze ustawiali, ale widocznie, że i tym sposobem prawdziwej miary kartofli dla swych rachunków nie osiągnęli, jeżeli, jak prędko takie urządzenia rozpoczęli, tak też i prędko zaprzestali, powracając napowrót do prymitywnych sposobów — a to prawdopodobnie dlatego, że tu się nie rozchodzi o ilość nasypanego materyału do parnika, ale o jego jakość pod względem czystości.

Najlepszą, bo z ominięciem wszelkich zachodów z miarami i wagami kartofli byłaby:

Kontrola według cukru i ilości hektolitrów zacieru:

Rachunek ten jest bowiem bardzo prosty, łatwy a zarazem jak najdogodniejszy — ale, bo cóż niema swojego „ale“? system ten może dopiero kiedyś w przyszłości będzie mógł być tak u nas, jak i w ogóle zastosowany — gdyż dziś przy takich próbach wyłania się zawsze ze sfer niekompetentnych ta wątpliwość, czy też przypadkiem gorzelnik zacieru nie sfuszerował — i nie wierzy się wcale ani w jody, ani w ługi i t. p. „hokus pokus“ gorzelniane, a raczej wierzy się w korzec, czyli w garę kartofli bez względu na to, jakiemi by one niebądź były.

Do tak śmiałego występu, a mianowicie rozwikłania mej dyskusyi, o której na wstępie wspomniałem, że jest „drażliwą“, upoważnia mnie postępowe pojęcie rzeczy tego skarbu, w którym pracuję.

Otóż, nie trzymajmy się naszych przestarzałych zapatrywań, i nie czekajmy aż nam ktoś, coś wymyśli, abyśmy go naśladować mogli, lecz bierzmy się sami do oryginajnej pracy we wszelakim względzie, i dokąd nie będziemy mogli wynaleźć łatwiejszego sposobu dla oznaczenia ilości pobieranych kartofli do gorzelni, to posługujmy się dotąd miarą parnika, jak dotychczas najracyonalniejszą. *A. Jenik.*

Nasze miary i wagi.

(C. d).

Alkoholometr.

Przy sporządzaniu alkoholometrów dozwoloną jest omyłka na „plus“ lub „minus“ o $^2/_{10}$ % od normalnego stopnia, a przepisanym do użycia w gorzelniach, jest alkoholometr Kappelera, który w naszych gorzelniach, zazwyczaj o tych dozwolonych 2/10 % mniej pokazuje.

Różnica 2/10 % zdaje się być drobnostką, nie zasługującą nawet zwracania na nią uwagi — a jednak, gdy się nad nią

---

darkowej, pozostawiając przy 48—50° R. do scukrowania. Jeżeliby więc zacier ten podczas przenoszenia ostygnął, to go się do tej temperatury podgrzewa, a po scukrowaniu, podaje się go — jak zwykle — ukwaszeniu. Po ukwaszeniu, dodaje się do niego około 600 gramów „wyciągu“ na każdy hektolitr zaparki, poczem się ją sterylizuje przez ogrzanie do 58—60° R. a następnie chłodzi, i w odpowiednim czasie matkę drożdżową dodaje.

„Wyciąg“ ten, nie działa tu zatem w pierwszym rzędzie inaczej, jak tylko, że następuje słód na hołowicę używany, a że posiada on przytem własności desynfekcyjne, więc powoduje tem samem bardzo prawidłową i czystą fermentacyę głównych zacierów, co za tem idzie, że na wydatki wódki bardzo dobrze wpływa, a ponadto także i na jakości brahy — jako dla bydła smaczniejszej i pożywniejszej — gdyż nie znajdują się tam żadne kwasy tłuszczowe, które podczas nieczystej fermentacyi się wytwarzają i braże nieprzyjemny odór i smak nadają.

O wysokości wydatków wódki, tu się rozpisywać nie będę, gdyż każdemu gorzelnikowi wystarczy ta pewność, iż jeżeli fermentacya jest czysta, a odfermentowanie zacierów zupełnie dobre (chociaż nigdy do zera nie dochodzące) to i wydatki wódki muszą być jak najbardziej odpowiedne i jeżeli dla tego powodu, wymienionych korzyści nie będą pod formą, rachunkową układał gdyż pierwsza wzmianka zdawałaby się być może niejednemu nie wiarygodną zaś druga, dotycząca brahy jest tak nieuchwytwą, że o podłożenie jej pod rachunek wcale się kusić nie będę przeto podam tu tylko tę namacalną korzyść, z której,

bliżej zastanowimy, to dojdziemy jeszcze do poważniejszego wyniku aniżeli przy miarze aparatu mierniczego, a zwłaszcza dla gorzelni rolniczej, gdzie każdy, choćby najdrobniejszy ubytek w dochodach, bardzo wiele na jej szali rachunkowej zaważyć może.

I tak: Weźmy znowu jako przykład średnią gorzelnię rolniczą o wyrobie 1000 hl. spirytusu, która posiada alkoholometr 2/10 stopnia na jej niekorzyść wskazujący, to rachunek nam wykaże, iż zamiast 1000 hektolitrów 100 %-wej okowity, mogła ona wydać jedynie tylko 998 hl., i wskutek tego straciła ona na tej produkcyi pokaźną kwotę, bo około 308 koron, gdyż:

1) Wartość 2 hl. okowity 100 %-wej *a* 36 kor. =	72 kor.
2. Podatek, który gorzelnia za tę brakującą wódkę zapłacić musi 2 hl. *a* 100 kor. =	220 „
3. Utrata bonifikacyi za 2 hl. *a* 8 kor.	16 „
To razem	308 kor.

Natomiast wprost przeciwny rachunek ma posiadacz takiego alkoholometru, który mu tych dozwolonych 2/10 % więcej wskazuje — bo on nie tylko iż nie traci owych 308 kor., lecz owszem je zyskuje, i tym sposobem stoi on w stosunku do tamtego o dwa razy po 308 kor., czyli o 616 koron wyżej.

Nie przesądzamy ani procedury, ani „wytycznej" przy sporządzaniu i rozsyłaniu alkoholometrów — ale nas to zastanowiło i dało wiele do myślenia, iż gdy wiedząc o tym rachunku, a mając alkoholometr — jak zazwyczaj — znacznie mniej od normalnego, a tembardziej od urzędowego wskazujący, staraliśmy się nabyć choćby taki, któryby nam bodaj trochę na naszą korzyść wskazywał, nie kusząc się już wcale o tych dozwolonych $^{2}/_{10}$ % na „plus".

Lecz przerzuciliśmy bardzo wiele alkoholometrów a upragnionego egzemplarza nie znaleźliśmy wcale, przyczem odnieśliśmy tylko ten skutek, że ich kilka potłuczonych nadeszło — za które musieliśmy zapłacić — lecz jako odszkodowanie naszych kosztów i zawodów, osiągnęliśmy bardzo zajmujące doświadczenie, a mianowicie:

Ważenie wódki.

Przeciw wydawaniu wódki na wagę, podnoszono już kilkakrotnie głosy ze sfer fachowych, lecz nadaremnie. Wprawdzie zgadza się to niby z logiką, iż, jeżeli oznaczany nam bywa wyrób wódki na wagę, — gdyż tak, to można przyjąć, pomimo, iż rachunek odbywa się na miarę — to pominąwszy już „manco" aparatowe, powinniśmy ją także na wagę wystawiać, a zatem rzecz ta wygląda w teoryi rozumowej bardzo gładko.

Lecz inaczej jest w praktyce. Dowiedzionem jest bowiem, iż przy zbadaniu zapasów pozostałej w magazynie wódki zaraz

---

bez żadnego posądzenia o przeholowanie bardzo dobrze będę się mógł cyfrowo wyliczyć, a więc:

Oszczędność słodu:

W 7-mio hektolitrowej gorzelni,— którą jako przykład biorę — używamy mniej więcej około 100 klg. zielonego słodu na hołowicę, czyli około 70 kg. jęczmienia dziennie. Jęczmień ten oszczędzamy zupełnie, zastąpieniem go „wyciągiem" w ilości 3-ch kilogramów, więc policzmy:

70 klg. jęczmienia po przeciętnej cenie 13 kor. za 100 kg. kosztuje	9 kor. 10 h.
od tego koszt 3-ch klg, wyciągu po 1 kor. . .	3 „ „
Więc zysk czysty w pieniądzach wynosi dziennie . .	6 kor. 10 h.

nie mówiąc już nic o wyżwymionych korzyściach.

Adres fabryki, która ten wyciąg, czyli t. z. „Hefenextract" wyrabia, jest: Raaber Spiritusfabrik in Raab (Györ) Węgry. Można zamawiać od 10 kilogramowych paczek za kwotę 10 koron zaraz z opakowaniem i przesyłką.

Kończąc na razie tę mą pogadankę, spodziewam się, iż do niej jeszcze często powracać będę, gdyż nie wątpię, iż z tego powodu wytworzy się polemika lub zapytania, czego w interesie gorzelnictwa bardzo mocno pragnę. *A. Jenik.*

po większych wywozach na wagę, okazuje się, w porównaniu ze sprawozdaniem tych zapasów przed wywozem, zawsze pewien a nieraz i znaczny ubytek. To też fakt ten stanowi niezbity dowód, że obliczanie wódki na wagę, nie zgadza się wcale z obliczaniem jej na miarę, a to dlatego, że w magazynie jest wódka zwykle o wiele zimniejszą, aniżeli ona w gorzelni odpędzoną została.

Po wyjawieniu tak śmiałego zdania, zapyta może niejeden z myślących czytelników: a gdzież prawa fizyki? Otóż na to odpowiem, że fizyka tu wcale nic nie zawiniła, ale tylko tablica redukcyjna III., jak to zaraz zobaczymy.

Aby zbadać przyczynę tej niezgodności, zrobiłem wielokrotne, acz żmudne, jednak dokładne analogiczne próby z miarą i wagą przy rozmaitych stopniowościach okowity — a próby te okązały ten ogólny wynik, że ważona okowita o przeciętnej stopniowości 90% Tr. przy temp. 2—3° R. ponad 0 okazuje według tablicy III. mniej o około 1 procent, czyli na 100 hl. 1 hl. od obliczenia jej na miarę według tablic I. i II.; natomiast przy wyższych stopniach temperatury, a mianowicie ponad 12 aż do 15° R. wynosi na więcej od miary o około 0·3%, czyli 30 litrów na 100 hektol., a więc, jak to wyżej zatem nadmieniłem — i na korzyść miary aparatu mierniczego

Z całego tego, choć krótkiego określenia naszych urzędowych miar i wag, wyłania się uwaga, iż gdy nie możemy żądać od fabrykantów sporządzania tylko normalnych miar i instrumentów do ważenia, gdyż mogą nam tą „dozwoloną różnicą“ w oczy bryznąć, a jednakowoż, aby wszelką, czy to przypadkową, lub też z umysłu pochodzącą nieuczciwą konkurencyę handlową usunąć, i dewizie, „równe prawa dla wszystkich“ zadość uczynić, wskazanemby było, aby Wysokie Władze zaprowadziły korekty do gorzelnianych miar i wag, oparte na ścisłych obliczeniach i sprawdzeniach każdego alkoholometra i miary każdego aparatu mierniczego — na wzór od niedawna zaprowadzonych korekt dla saccharometrów browarnianych.

Na zakończenie tych uwag i spostrzeżeń, wypada mi jeszcze nadmienić o niby to podrzędnych, ale swoją drogą bardzo ważnych instrumentach dla technicznej manipulacyi w gorzelniach używanych, a mianowicie, o cukromierzu i ciepłomierzu.

Te instrumenta sporządzane bywają w fabrykach tak niedbale, że niejeden już — zwłaszcza z mniej doświadczonych gorzelników — pozbawiony został przez nie posady, a również i niejeden z przedsiębiorców gorzelń znaczną stratę poniósł.

Weźmy bowiem do ręki kilka pierwszych lepszych ciepłomierzów — choć niby z renomowanej fabryki pochodzących, ale tuzinkowo wyrabianych — i porównajmy je z „oryginałem“, a zobaczymy, jak dziwne nieraz przedstawią się między nimi różnice, bo n. p przy 20-tu prawdziwych stopniach pokaże jeden 21, drugi 22, trzeci 19 i t. p., a rzadko który się znajdzie, któryby normalnemu stopniowi odpowiadał — tak samo rzecz się ma i przy wyższych temperaturach, a mianowicie przy 50-ciu stopniach jeden pokazuje wyżej, a drugi niżej i to nieraz o kilka stopni.

A teraz przypatrzmy się, jak wyglądają cukromierze: Swego czasu otrzymałem t. z. urzędowy saccharometer, który jak zawzięty wskazywał mi zawsze 2—3% cukru w odfermentowanym zacierze, ale że wydatki i według atenuacyi i według obliczeń z zatartych płodów mi zupełnie dobrze odpowiadały, przeto mu nie wierzyłem i sprowadziłem sobie inny tak samo urządzony saccharometar. Ten był dla mnie już bardzo łaskaw, bo gdy tamten okazywał cukru w świeżym zacierze 20% albo i wyżej, to ten tylko 19, a w odfermentowanym zacierze co najwyżej $^1/_2$% a czasem nawet 0, i poniżej, podczas gdy tamten wskazywał 2—3%, więc dla zadowolenia samego siebie, sprowadziłem sobie i trzeci saccharometer, który niejako pośredniczył między tymi dwoma pierwszymi.

Taka niezgodność tych trzech cukromierzy irytowała mnie z początku bardzo mocno, ale po bliższej refleksyi doszedłem do przekonania, iż ten mój drugi cukromierz jest nieoceniony, gdyż zawsze, kiedy

tylko chciałem się przed kimś pochwalić nadzwyczajnem odfermentowaniem mych zacierów, to tylko tym cukromierzem je stopniowałem.

Po wymienieniu tych, tak rażących niedokładności przy sporządzaniu wymienionych instrumentów dla gorzelń, które to — jak to już powyżej zaznaczono — narażają niejednego z mniej doświadczonych gorzelnikaw często na największe niepowodzenia i straty materyalne przez utratę posady, to jednak dotyczący fabrykanci z tem się wcale nie liczą, ale tylko dbają o to, aby zbyć taki towar, jaki się im udał, „byle tylko handel szedł“.

Mamy opiekę rządową nad miarami i wagami kupieckiemi — dlatego też kupiec, któryby fałszywym łokciem czy metrem mierzył, i ten, któryby fałszywą wagą ważył, a także i fabrykant, któryby fałszywe miary i wagi sporządzał, idą za to oszustwo do kozy, lub płacą grzywnę, a jedynie tylko fabrykantom instrumentów technicznych uchodzi to bezkarnie, chociaż daleko więcej zawinią z powodu niesumiennego wydawania mylnie wskazujących instrumentów, aniżeli n. p. kupiec, który na kilogramie o 1 dekagram cukru lub kawy mniej naważy, albo ten, zamiast jednego metra, tylko 95 cm. odmierzy.

Otóż upraszamy dotyczące Władze, aby i tym upośledzonym u nas działem raczyły się zająć.

A. Jenik.



Zwilżanie węgli kamiennych.

Często można spostrzedz w gorzelniach i innych mniejszych zakładach fabrycznych jak mniej wykształceni palacze zwilżają węgiel zanim go na ruszt rzucą. Zwilżanie to uskuteczniają sami nie wiedząc dla czego, ot tak dla tego, że i ci, odktórych się kunsztu swego uczyli, robili to samo. Nie ma im się też co dziwić, lecz dziwić się trzeba kierownikom gorzelń, w których się to dzieje, że tego nie skarcą i nie pouczą palaczy o bezsensowności tego procederu.

Węgli kamiennych zwilżać nie należy, jeżeli je się spala w większych kawałkach. Woda bowiem, którą się zwilżyło węgle, zabiera pewną część wytworzonego ciepła i powoduje tem samem straty, czyli inaczej powiedziawszy tę ilość węgli, którą zużywamy na zamienienie wody zwilżającej na parę, tracimy niepotrzebnie.

Inaczej jednak ma się rzecz ze zwilżaniem opału, gdy się opala miałem węglowym. Wtedy zwilżanie przynosi pewne korzyści, a to tem większe im silniej komin ciągnie. Silny ciąg powietrza bowiem porywa drobne cząsteczki węgla i zanosi je aż do komina, naturalnie niespalone. To oczywiście oznacza pewną stratę na opale. Jeżeli się atoli taki miał węglowy zwilży, to drobne cząstki układają się tak obok siebie, że się nie ruszają, potem spiekają i spalają się wreszcie w masie zwartej w kawałkach.

Do takiego zwilżania miału, aby on się nie rozpraszał, trzeba użyć około 5 procent wody (na wagę węgla obliczone). Ta woda musi być oczywiście odparowana i to kosztem węgla, na co zużywa się od 0·6 do 2% węgla, stosownie do jego siły parowania.

Dla przeprowadzenia rachunku rentowności zwilżania miału przeprowadzono próby dla przekonania się, o ile więcej zużywa się węgla niezwilżonego. Przekonano się, że suchego miału trzeba o 2—3 procentów więcej aniżeli miału mokrego, że zatem strata w cieple przy zwilżaniu miału jest mniejsza aniżeli korzyści. Obok tego można tu uwzględnić i tę okoliczność korzystną, że dla palacza jest zdrowszą manipulacya z miałem wilgotnym aniżeli suchym.

Trzeba jednak uważać, aby za wiele wody nie użyć, gdyż wtedy straty będą większe, aniżeli korzyści.



Odpowiedzialny redaktor: Wiktor Syniewski. Z Drukarni Ludowej we Lwowie.

Odpowiedzialny redaktor: Wiktor Syniewski. Z Drukarni Ludowej we Lwowie.